

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **06150706 A**

(43) Date of publication of application: **31.05.1994**

(51) Int. Cl. **F21S 3/02**  
F21V 11/16, F21V 13/10, H05B 37/02

(21) Application number: **04300730**  
(22) Date of filing: **11.11.1992**

(71) Applicant: **MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD**

(72) Inventor: **TAMURA AKIKO**  
**KATASE KOICHI**  
**IGAI YASUHIRO**

### (54) LIGHTING SYSTEM

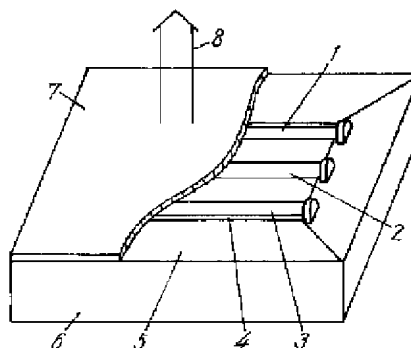
#### (57) Abstract:

PURPOSE: To provide a luminous surface on which colors are uniformly mixed by using a plurality of fluorescent lamps of different colors.

CONSTITUTION: A light source unit comprises red 1, green 2 and blue 3 fluorescent lamps one for each, a blocking member 4 for blocking part of light that each of the fluorescent lamps emits, and a reflector 5 installed around the fluorescent lamps to reflect source light to the front side of the unit. The light source unit 6 formed by the combination of fluorescent lamps 1-3, reflector 5 and shield member 4 is installed on a diffusion panel 7 to provide a lighting system which can emit mixed-colored light 8.

7 to provide a lighting system which can emit mixed-colored light 8.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio



(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
F 2 1 S 3/02	H	7913-3K		
F 2 1 V 11/16		6908-3K		
13/10		6908-3K		
H 0 5 B 37/02	L	8715-3K		

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全 3 頁)

(21)出願番号	特願平4-300730	(71)出願人	000005821 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
(22)出願日	平成 4 年(1992)11月11日	(72)発明者	田村 明子 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器 産業株式会社内
		(72)発明者	片瀬 幸一 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器 産業株式会社内
		(72)発明者	猪飼 泰博 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器 産業株式会社内
		(74)代理人	弁理士 小鍛冶 明 (外 2 名)

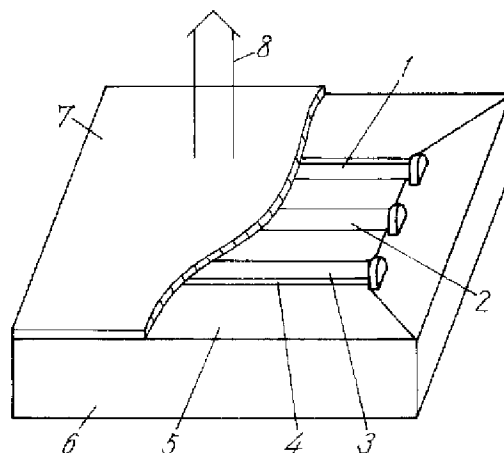
(54)【発明の名称】 照明装置

(57)【要約】

【目的】 発光色の異なる複数の蛍光ランプを用いて、均一に混色した発光面を提供することを目的とする。

【構成】 赤色蛍光ランプ 1、緑色蛍光ランプ 2、青色蛍光ランプ 3 各一本ずつと、それら蛍光ランプが発する光の一部を遮へいする遮へい物 4 と、前記蛍光ランプ周辺に設置し、光源の光を前面に反射する反射板 5 とで構成され、前記蛍光ランプ、反射板、遮へい物を組み合わせた光源ユニット 6 に拡散板 7 を設置することで、混色した光 8 を発することが可能な照明装置を得ることができる。

- |           |          |
|-----------|----------|
| 1 赤色蛍光ランプ | 5 反射板    |
| 2 緑色蛍光ランプ | 6 光源ユニット |
| 3 青色蛍光ランプ | 7 拡散板    |
| 4 遮へい物    | 8 混色した光  |



【特許請求の範囲】

【請求項1】発光色の異なる複数の光源と、前記光源が発する光の一部を遮へいする遮へい物と、光源の光を前面に反射する反射板と、光を拡散透過する拡散板とを備えたことを特徴とする照明装置。

【請求項2】遮へい物として、両端の光源の前面に光を通さない板を設置したことを特徴とする請求項1記載の照明装置。

【請求項3】遮へい物として、両端の光源の一部に光を通さないテープを貼ったことを特徴とする請求項1記載の照明装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、明るさと光色の変化を利用した照明装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、照明は日々の生活に広く活用されており、明るくしかも色の見え方を良くすることが第一の目的であった。近年、快適な生活を営む上で照明の重要性がクローズアップされてきており、所定光源からの画一的な照明よりも、環境に応じて、また、個人の好みや生活パターンに応じて、照明の色、明るさが変化するシステムの開発が進められている。その上、快適性を人間の感性と融合させて心理的、精神的に落ち着いた雰囲気をかもしだす照明の商品化も行われている。

【0003】このように、色、明るさが変化する照明システムでは、単色の蛍光体を塗布した複数の蛍光ランプを組み合わせで様々な色を実現しようとしている。そのためには、複数の色の光を違和感なく混合する必要がある。

【0004】図4に従来例を示す。図4では、複数の蛍光ランプが発する光を拡散板7で拡散させ、混色を行っている。この場合、ランプと拡散板7との距離が50cm以上ある時は十分に混色するが、距離が短い時は、拡散板7の表面に色むらが生じる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】このように従来の照明装置では、混色しようとする照明装置が大きくなる。これを一般家庭で使用するには、天井に器具の一部、または全部を埋め込む必要があり、工事を伴う。また、天井裏の空間の高さによっては設置不可能となる。

【0006】本発明はこのような課題を解決するためになされたもので、一般家庭で手軽に使える大きさで、十分混色した照明装置を提供するものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】この課題を解決するために本発明は、発光色の異なる複数の蛍光ランプと、ランプが発する光を前面に反射する反射板とを備え、また、ランプが発する光の一部を遮へいする遮へい物を設けて、それらを組み合わせた光源ユニットに拡散板を設置

することにより、均一に混色した光を取り出すことができるようにした。

【0008】

【作用】この構成により、複数種、複数本の蛍光ランプを用いても、ランプが発する直接光は遮へい物で遮られ、また、発散した光はランプ周辺の反射板で反射されるため、均一に混色した光を提供することが可能になる。従って、各蛍光ランプの明るさを変化させることにより、全体として色、明るさが均一に変化する照明装置を得ることができる。

【0009】

【実施例】以下、本発明の実施例を添付図面にしたがって説明する。

【0010】図1は本発明の一実施例である単色蛍光ランプを用いた照明装置の構成図である。図1において、本発明実施例の照明装置は、赤色蛍光ランプ1、緑色蛍光ランプ2、青色蛍光ランプ3各一本ずつと、それらランプが発する光の一部を遮へいする遮へい物4と、ランプが発する光を前面に反射するように周辺に設置した反射板5とを備え、ランプ、遮へい物4、反射板5を組み合わせた光源ユニット6に拡散板7を設置する。

【0011】また図2に本発明の一実施例である照明装置の断面図を、図3に第二の実施例の断面図を示す。

【0012】図2において、均一に混色した光8を取り出すには、ランプと拡散板7との距離を最低限10cmとればよく、装置全体が薄くなる。この時遮へい物4は、両端の光源の前面に設置し、ランプからの光を半分さえぎる。遮へい物には、光を通さない板や、図3のように、不透明なテープでもよい。

【0013】ここで本発明実施例では、赤、緑、青の三色の蛍光ランプの組合せを示したが、任意の三種の蛍光ランプの組合せで同様の効果が得られる。また、各ランプの配列順序は任意で、ランプの本数も二本あるいは四本以上に増やしても同様の効果を得ることが可能である。

【0014】以上のような構成を有するので、本発明実施例の照明装置は、複数種、複数本の蛍光ランプを使用しても、各ランプが発する光の一部は遮へい物で遮られ、また、周辺に発散した光は反射板で前面に反射されて拡散板で拡散、混色されるため、均一に混色した光を取り出すことが可能になる。

【0015】

【発明の効果】以上説明したように本発明は、各蛍光ランプが発する光の一部を遮へいする遮へい物を設け、発散した光を前面に反射する反射板を備えることで、均一に混色した発光面を得ることができ、視認性の点でも一般照明用として十分な光色が得られるという優れた効果を有する照明装置を提供できるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例である単色蛍光ランプを用い

た照明装置の構成図

【図2】本発明の一実施例である単色蛍光ランプを用いた照明装置の断面図

【図3】本発明の第二の実施例である単色蛍光ランプを用いた照明装置の断面図

【図4】従来の照明装置の断面図

【符号の説明】

1 赤色蛍光ランプ

2 緑色蛍光ランプ

3 青色蛍光ランプ

4 遮へい物

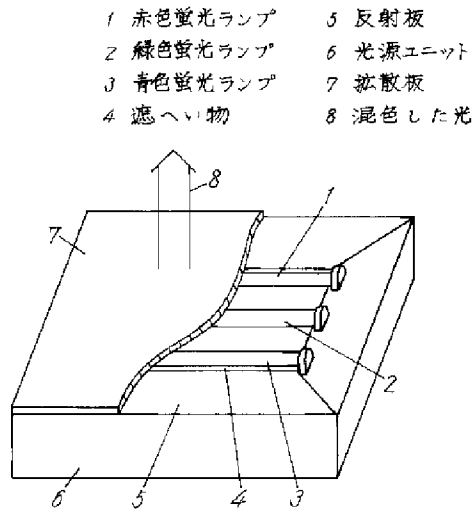
5 反射板

6 光源ユニット

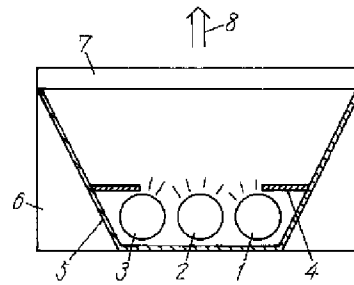
7 拡散板

8 混色した光

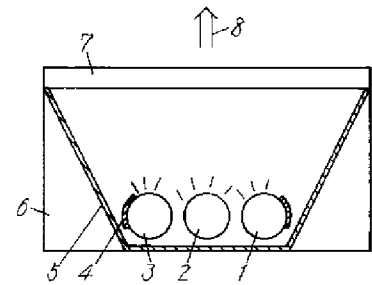
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

